



16623.6

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 197 05 104 A 1

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 46 B 9/04**  
A 46 D 1/00

"A" 1/12

②① Aktenzeichen: 197 05 104.9  
②② Anmeldetag: 12. 2. 97  
④③ Offenlegungstag: 13. 8. 98

DE 197 05 104 A 1

⑦① Anmelder:  
Bürstenfabrik Stützengrün GmbH, 08328  
Stützengrün, DE

⑦④ Vertreter:  
Hübner, B., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 09111 Chemnitz

⑦② Erfinder:  
Hoffmann, Detlef, 08328 Stützengrün, DE;  
Tuchscherer, Joachim, 08318 Lichtenau, DE

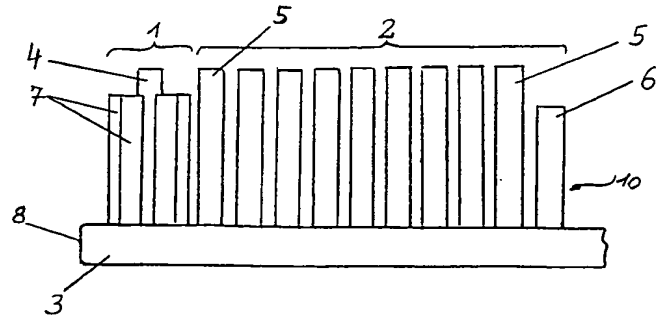
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Zahnbürstenkopf

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Zahnbürstenkopf, von dem alle Borstenbüschel rechtwinklig nach oben abstehen, wobei am freien Ende des Zahnbürstenkopfes angeordnete Borstenbüschel eine gerundete Borstenbüschelgruppe um ein zentrales Borstenbüschel bilden und sich daran griffseitig eine zweite Borstenbüschelgruppe anschließt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Zahnbürstenkopf der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit dem es möglich ist, den interdentalen Bereich gründlich zu reinigen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein zentrales Borstenbüschel aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe nach oben hervorsteht, in Längsrichtung gesehen, die Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe aus Borstenbüscheln bestehen, die die Höhe des zentralen Borstenbüschels aufweisen und die Borstenbüschel zwischen den Außenreihen etwas kürzer sind als die der äußeren Borstenbüschel der gerundeten Borstenbüschelgruppe.



DE 197 05 104 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Zahnbürstenkopf, von dem alle Borstenbüschel rechtwinklig nach oben abstehen, wobei am freien Ende des Zahnbürstenkopfes angeordnete Borstenbüschel eine gerundete Borstenbüschelgruppe um ein zentrales Borstenbüschel bilden und sich daran griffseitig eine zweite Borstenbüschelgruppe anschließt.

Aus der DE 44 09 395 C1 ist ein Zahnbürstenkopf mit rechtwinklig abstehenden Borstenbüscheln bekannt, wobei eine erste Gruppe von am freien Ende des Zahnbürstenkopfes angeordneten Borstenbüscheln eine gerundete Borstenbüschelgruppe bildet und eine griffseitig folgende zweite Borstenbüschelgruppe aus Borstenbüscheln anschließt. Die Borstenbüschel der zweiten Gruppe sind in Querreihen angeordnet, welche sich rechtwinklig zur Längsachse des Zahnbürstenkopfes erstrecken. Die Höhe dieser Borstenbüschel wechselt in aufeinanderfolgenden zwischen zwei verschiedenen Höhenniveaus.

Die DE 34 33 763 C1 zeigt einen Zahnbürstenkopf mit in Längsrichtung des Bürstenkopfes verlaufenden, nebeneinander angeordneten inneren und äußeren Borstenreihen, wobei die Borstenlänge der äußeren Borstenreihen größer ist als die der inneren Borstenreihen. Die Borstenspitzen der äußeren Borstenreihen sind abgerundet und die der inneren Borstenreihen sind pilzförmig gestaltet.

Aus der Vielzahl verschiedener Zahnbürstenköpfe ist eine weitere Gruppe bekannt, die Borstenbüschel unterschiedlicher Härtegrade aufweist.

Ein Beispiel dafür ist die DE 35 24 586 A1. Hier besteht der Zahnbürstenkopf überwiegend aus Borstenbüscheln gleicher Härte, wobei eine Borstenreihe mit gegenüber den restlichen Borstenreihen härteren Borstenbüscheln in Querrichtung zur Längsachse des Zahnbürstenkopfes angeordnet ist.

An die optimale Zahnreinigung werden vielfältige Anforderungen gestellt. Dabei sollen Kauflächen, Zahnflanken und interdental Bereiche gründlich und einfach gereinigt werden. Mit den beschriebenen Borstenbüschelarten verschiedener Härte und Form sowie mit unterschiedlichen Anordnungen der Borstenbüschel auf den Zahnbürstenköpfen ist eine gründliche Reinigung der interdentalen Bereiche nicht gegeben. Verunreinigungen zwischen den Zähnen werden nur ungenügend herausgebürstet, oftmals werden sie nur in den Zahnzwischenräumen mit der Bürstenbewegung verschoben.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Zahnbürstenkopf der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit dem es möglich ist, den interdentalen Bereich gründlich zu reinigen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein zentrales Borstenbüschel aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe nach oben hervorsteht, in Längsrichtung gesehen, die Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe aus Borstenbüscheln bestehen, die die Höhe des zentralen Borstenbüschels aufweisen und die Borstenbüschel zwischen den Außenreihen etwas kürzer sind als die äußeren Borstenbüschel der gerundeten Borstenbüschelgruppe.

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, daß mit dem zentralen Borstenbüschel am freien Ende des Zahnbürstenkopfes die Verunreinigungen zwischen den Zähnen praktisch hintergriffen und herausgepinselt werden; dieser Zahnpinsel garantiert die gründliche Reinigung aller Zahnzwischenräume. Die Erfindung ist für die vielgestaltigen Kauflächen der Zähne ebenfalls bedeutungsvoll, da auch hier eine "Tiefenreinigung" durch den zentralen Borstenbüschel erfolgt. Daß mit den hervorstehenden Borstenbüscheln der Außenreihen, den Massageborsten, das Zahnfleisch gründlich massiert werden kann, um es zu kräftigen, und daß die

niedrigen Borstenbüschel die Zahnflanken gründlich reinigen, vervollkommen die Erfindung. Mit dem der natürlichen Zahnform angepaßten Putzfeld erfolgt die Intensivpflege der Zahnflächen. Vorteilhaft ist es, wenn beispielsweise das zentrales Borstenbüschel aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe und die Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe soft, die Borstenbüschel zwischen den Außenreihen hart und die äußeren Borstenbüschel der gerundeten Borstenbüschelgruppe medium wirken.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer Zeichnung in vereinfachter Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1: die Seitenansicht eines schematisch dargestellten Zahnbürstenkopfes und

Fig. 2: die Draufsicht nach Fig. 1.

Wie in Fig. 1 dargestellt, sind auf einem Zahnbürstenkörper 3 senkrecht nach oben Borstenbüschel 4, 5, 6 und 7 angeordnet. Gemeinsam bilden sie einen Zahnbürstenkopf 10. Am Zahnbürstenkopf 10 schließt sich der Zahnbürstenstiel 9 der Zahnbürste, in Fig. 2 andeutungsweise dargestellt, an. Die Borstenbüschel 4, 5, 6 und 7 sind in zwei Borstenbüschelgruppen 1 und 2 zusammengefaßt. Am freien Ende 8 des Zahnbürstenkopfes 10 ist die Borstenbüschelgruppe 1 in gerundeter Form, wie aus Fig. 2 erkennbar, angeordnet. Sie besteht aus einem zentralen Borstenbüschel 4, das von weiteren, beispielsweise sechs, Borstenbüscheln 7 umgeben ist. Das Borstenbüschel 4 überragt die Borstenbüschel 7. Zur Griffseite hin schließt sich auf dem Zahnbürstenkörper 3 die zweite Borstenbüschelgruppe 2 an, wobei die Außenseiten längs zur Zahnbürste von Borstenbüschel 5 gebildet werden, die die gleiche Höhe aufweisen, wie das zentrale Borstenbüschel 4. Zwischen den Außenreihen sind die Borstenbüschel 6 angeordnet, die etwas kürzer sind als die äußeren Borstenbüschel 7 der gerundeten Borstenbüschelgruppe 1.

Durch eine differenzierte Abstufung der unterschiedlichen Borstenlängen innerhalb der Borstenbüschel ergibt sich der besondere Reinigungseffekt. Vorteilhaft ist es, wenn beispielsweise das zentrales Borstenbüschel 4 aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe 1 und die Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe 2, also die Borstenbüschel 5, soft, die Borstenbüschel 6 zwischen den Außenreihen hart und die Borstenbüschel 7 der gerundeten Borstenbüschelgruppe 1 medium wirken.

## Patentansprüche

1. Zahnbürstenkopf, von dem alle Borstenbüschel rechtwinklig nach oben abstehen, wobei am freien Ende des Zahnbürstenkopfes angeordnete Borstenbüschel eine gerundete Borstenbüschelgruppe um ein zentrales Borstenbüschel bilden und sich daran griffseitig eine zweite Borstenbüschelgruppe anschließt, dadurch gekennzeichnet, daß ein zentrales Borstenbüschel (4) aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe (1) nach oben hervorsteht, in Längsrichtung gesehen, die Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe (2) aus Borstenbüscheln (5) bestehen, die die Höhe des zentralen Borstenbüschels (4) aufweisen und die Borstenbüschel (6) zwischen den Außenreihen etwas kürzer sind als die der äußeren Borstenbüschel (7) der gerundeten Borstenbüschelgruppe (1).
2. Zahnbürstenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zentrale Borstenbüschel (4) aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe (1) soft wirkt.
3. Zahnbürstenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Borstenbüschel (5) der Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe (2) soft wirken.

4. Zahnbürstenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Borstenbüschel (6) zwischen den Außenreihen der zweiten Borstenbüschelgruppe (2) hart wirken.

5. Zahnbürstenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Borstenbüschel (7) aus der gerundeten Borstenbüschelgruppe (1) medium wirken.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

